

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง คุณสมบัติและโอกาส
ความก้าวหน้าของนักศึกษา โดยการจัดการเรียนรู้วิจัยเป็นฐาน
สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1

The Development of Learning Achievement on The Attribute and
Opportunity by Using the Research-Based Learning Approach
for First Year Certificate Education Students

ARTICLE INFO

Article history:

Received 26 November 2023

Revised 29 December 2023

Accepted 29 December 2023

Available Online 31 December 2023

ฉัตรทริกา ก้อนคำ^{1,*} และ สุวิสาห์ จรัสกมลพงษ์²

Chattarika Konkham^{1,*} and Suwisa Jarutkamolpong²

ABSTRACT

The purposes of this study were to: (1) to examine the academic achievement by organizing research-based learning an average of 80 percent, (2) to compare the academic achievement before and after studying by using research-based learning, and (3) to investigate analytical thinking skills by using research-based learning for first-year vocational education students. The sample selected by cluster random sampling consisted of 24 first-year vocational education students in the accounting department, Kumphawapi Vocational College in semester 1, the academic year 2023. The instruments used to collect the data were comprised of (1) research-based learning plans, (2) academic achievement tests, and (3) analytical thinking skills tests. The information obtained was analyzed using percentage, mean, standard deviation, and t-test (dependent sample).

The results showed that (1) academic achievement on qualifications and advancement opportunities for salespeople through research-based learning for the students has an average of 16.21, accounting for 81.05 percent; (2) the learning achievement after taught by Research-Based Learning was higher than before difference at the .01 level statistically significant. and (3) the amount of analytical thinking on qualifications and opportunities for advancement of salespeople had an average of 9.25, accounting for 77.08 percent.

Keywords: RESEARCH-BASED LEARNING / LEARNING ACHIEVEMENT / ANALYTICAL THINKING SKILLS

¹ หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม ประเทศไทย
M.Ed. Curriculum and Instruction Program, Faculty of Education, Nakhon Panom University, Thailand.

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม ประเทศไทย
Association Professor. Dr., Faculty of Education, Nakhon Panom University, Thailand.

*Corresponding author; e-Mail address : Chattarika_1995@hotmail.com



บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้านี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการจัดการเรียนรู้วิจัยเป็นฐาน ตามเกณฑ์ร้อยละ 80 (2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียน โดยการจัดการเรียนรู้วิจัยเป็นฐาน (3) ศึกษาทักษะการคิดวิเคราะห์ โดยการจัดการเรียนรู้วิจัยเป็นฐาน กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 แผนกวิชาการบัญชี วิทยาลัยการอาชีพกุมภวาปี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 24 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) เครื่องมือการศึกษา ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้วิจัยเป็นฐาน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบทดสอบทักษะการคิดวิเคราะห์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบด้วย t-test (Dependent Sample)

ผลการศึกษา พบว่า (1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการจัดการเรียนรู้วิจัยเป็นฐาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.21 คิดเป็นร้อยละ 81.05 (2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการจัดการเรียนรู้วิจัยเป็นฐานหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 (3) ทักษะการคิดวิเคราะห์ โดยการจัดการเรียนรู้วิจัยเป็นฐาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.25 คิดเป็นร้อยละ 77.08 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ ร้อยละ 70

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้วิจัยเป็นฐาน / ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ / ทักษะการคิดวิเคราะห์

บทนำ

การศึกษาไทยในยุคปัจจุบันเป็นการศึกษาในยุคสังคมแห่งการเรียนรู้ที่ช่วยพัฒนาศักยภาพหรือเสริมสร้างพลังที่มีอยู่ในตัวมนุษย์ทุกคน สามารถทำได้ตลอดชีวิต ด้วยการอบรมบ่มนิสัยในมนุษย์สามารถประพุดิตตน เพื่อที่จะอยู่ร่วมกับบุคคลอื่นในสังคม การดำรงชีวิต การประกอบอาชีพในอนาคตและสามารถร่วมสร้างประโยชน์ให้กับสังคมที่ตนอาศัยอยู่ ซึ่งแนวโน้มการจัดการศึกษาในปัจจุบัน มักจะเน้นไปที่รูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อสร้างคนเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจ การแข่งขันเพื่อก้าวไปสู่การเป็นผู้นำทางเศรษฐกิจโลก การจัดการศึกษาส่วนใหญ่มุ่งเน้นเรื่องวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้คนรู้จักใช้ทักษะกระบวนการคิด วุฒิทางอารมณ์และสังคม เพื่อความอยู่รอดในสังคมใหม่ในฐานะเป็นพลโลก ซึ่งด้านการพัฒนาการศึกษาของประเทศไทยนั้น มีการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นบุคคลที่มีคุณภาพด้วยกระบวนการเรียนรู้ เพื่อความเจริญของงานของบุคคลและสังคมโดยถ่ายทอดความรู้การฝึกฝน การสืบทอดทางวัฒนธรรมเกิดสังคมการเรียนรู้และปัจจัยสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (กระทรวงศึกษาธิการ, 2542) การพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามเป้าหมายดังกล่าวต้องอาศัยครูที่มีทักษะในการจัดการเรียนรู้มีเจตคติต่อวิชาชีพครูที่ดีมีแรงจูงใจใฝ่ผลสัมฤทธิ์สูง โดยอย่างยิ่งในยุคศตวรรษที่ 21 ที่ครูควรมีคุณลักษณะและทักษะที่รองรับการเข้าถึงเพื่อสร้างนวัตกรรมบริหารจัดการชั้นเรียนแนวใหม่ พัฒนาผู้เรียนในยุคใหม่ได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืนสอดคล้องหลักการจัดการศึกษาตาม มาตรา 22 ที่ว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถในการพัฒนาตนเองและเกิดการเรียนรู้เองได้ ซึ่งถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องเสริมสร้างให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองได้ตามศักยภาพและเป็นไปตามธรรมชาติ ซึ่งแนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการในการพัฒนาเยาวชนของชาติเข้าสู่โลกยุคศตวรรษที่ 21 โดยมุ่งส่งเสริมผู้เรียนมีคุณธรรมรักความเป็นไทยให้มีทักษะการคิดวิเคราะห์ สร้างสรรค์มีทักษะด้านเทคโนโลยีสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นและสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมโลกได้อย่างสันติ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

การจัดการเรียนรู้ที่เน้นการวิจัยหรือใช้วิจัยเป็นฐานถือว่าเป็นวิธีการสอนที่สนับสนุนแนวคิดการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ส่งเสริมให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเองโดยลักษณะการจัดการเรียนรู้โดยอาศัย การวิจัยเป็นฐานเน้นการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นจนเกิดทักษะในการดำเนินการทำวิจัยอย่างถูกต้อง (Sinlarat, 2012) “Research-Based Learning” หรือการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานหรือการเรียนรู้ที่เน้นการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้เป็นแนวคิดที่สถาบันในอาชีวศึกษาได้ให้ความสำคัญเป็นพื้นฐานหลักในการพัฒนาสู่การเรียนในอาชีวศึกษาที่มีความเข้มแข็งด้านการวิจัย การจัดการเรียนรู้ในระดับอาชีวศึกษาจึงต้องเสริมสร้างความรู้ความสามารถในการปฏิบัติและทางสติปัญญาให้กับผู้เรียน โดยการเชื่อมโยงระหว่างการเรียนรู้ของผู้เรียนกับการวิจัย (Tobua, 2013) ผู้เรียนจึงต้องหา

โอกาสที่จะต้องเรียนรู้อยู่เสมอการใช้กระบวนการวิจัย จึงเป็นกระบวนการสืบเสาะหาความจริงอย่างเป็นระบบความรู้ที่มีความน่าเชื่อถือ เพื่อให้ได้มาซึ่งการค้นพบองค์ความรู้ใหม่เป็นการพัฒนาให้ผู้เรียนมีความสามารถในการเรียนรู้ ใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่อง อาจกล่าวได้ว่ากระบวนการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Sinlarat, 2012)

ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอน ประเภทวิชาพาณิชยกรรม ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยการอาชีพกุมภวาปี โดยจากการพิจารณาวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาการขายเบื้องต้นใน ปีการศึกษา 2565 ที่ผ่านมา พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีระดับต่ำ ระดับปานกลางและระดับสูงปะปนกันและมีผลส่วนมากคล้อยไปทางระดับต่ำไปหาปานกลาง (ฝ่ายวิชาการ วิทยาลัยการอาชีพ กุมภวาปี, 2565) และจากการสังเกตการณ์การจัดการเรียนรู้ของครูในแผนกวิชาช่างการตลาดพาณิชย์การจัดการเรียนการสอนรูปแบบใหม่ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะสมรรถนะในศตวรรษที่ 21 เพราะครูผู้สอนเคยชินสภาพการสอนแบบเดิมโดยครูผู้สอนผู้มีความรู้ทั้งหมดมาให้กับผู้เรียนเป็นการเรียนแบบบรรยาย และผู้เรียนรับเพียงฝ่ายเดียวเท่านั้นซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่แตกต่างกันไปอย่างเห็นได้ชัดเจน คือจะแบ่งกลุ่มผู้เรียนที่สนใจจะได้ผลการเรียนดีขึ้นและกลุ่มที่ไม่สนใจก็จะมีผลการเรียนที่ต่ำ ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนให้มีความสามารถด้านกระบวนการวิจัย เพื่อพัฒนาผู้เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานทำให้ผู้เรียนให้มีนิสัยรักการเรียนรู้ และสามารถสร้างองค์ความรู้ที่เกิดขึ้นได้ด้วยตนเอง โดยผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาในเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง คุณสมบัติและโอกาสความก้าวหน้าของนักศึกษา โดยการจัดการเรียนรู้วิจัยเป็นฐานสำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 เนื่องจากมีความใกล้เคียงกับชีวิตประจำวันของผู้เรียน เพื่อให้เกิดความเข้าใจ ส่งเสริมให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนได้อย่างเป็นรูปธรรมและสามารถค้นพบองค์ความรู้อื่น ๆ ที่อยู่นอกเหนือจากตำรา และมุ่งหวังให้ผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการเรียนสาขาอื่น ๆ ตลอดทั้งประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งจะเป็นการวางรากฐานวิธีคิดแบบนักวิจัยต่อไป โดยใช้แนวทางดังนี้ ได้แก่ ครูใช้กระบวนการวิจัยอาจจะเป็นบางขั้นตอนหรือครบทุกขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ โดยพิจารณาตามความเหมาะสมของสาระการเรียนการสอนและวัยของผู้เรียน และผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัยในการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานที่เน้นให้ผู้เรียนได้ทำวิจัย ตั้งแต่ออกแบบวิจัย ทดลอง และสรุปผล โดยครูจะเป็นผู้กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในปัญหาการวิจัยต่อไปจึงให้ผู้เรียนลงมือทำวิจัยด้วยตนเอง (ทิศนา ขัมมณี, 2548) ซึ่งแนวทางดังกล่าวจะช่วยให้การพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน ฝึกทักษะกระบวนการได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมและเกิดการสร้างสรรค์องค์ความรู้ด้วยตนเองสามารถเป็นแนวทางการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มประเภทวิชาพาณิชยกรรมรายวิชาอื่นด้วยการใช้วิจัยเป็นฐานต่อไป

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้ศึกษาจึงสนใจที่จะทำการศึกษาและพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง คุณสมบัติและโอกาสความก้าวหน้าของนักศึกษา โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยการวิจัยเป็นฐานสำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 เพื่อให้วิทยาลัยการอาชีพกุมภวาปีนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความสามารถและทักษะ สร้างให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาตนเองตามศักยภาพมีกระบวนการคิดวิเคราะห์สรุปผล รู้จักปัญหาสาเหตุและแนวทางการแก้ไขปัญหา ซึ่งการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานจะเป็นการพัฒนา การจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและเป็นช่องทางหนึ่งสำหรับการแก้ปัญหาการลดปัญหาการออกกลางคันช่วยให้ผู้เรียนมีสมรรถนะตรงกับความต้องการของการพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพและการผลิตกำลังคนอาชีวศึกษาในอนาคตต่อไป

วัตถุประสงค์การศึกษา

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการจัดการเรียนรู้วิจัยเป็นฐาน ตามเกณฑ์ร้อยละ 80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียน โดยการจัดการเรียนรู้วิจัยเป็นฐาน
3. เพื่อศึกษาทักษะการคิดวิเคราะห์ โดยการจัดการเรียนรู้วิจัยเป็นฐาน



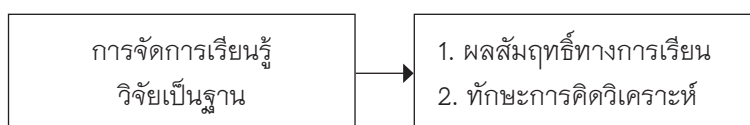
วิธีดำเนินการ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยการอาชีพกุมภวาปี ประเภทวิชาพาณิชยกรรม 3 แผนกวิชา ได้แก่ แผนกวิชาการบัญชี แผนกวิชาการตลาด และแผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ รวมทั้งสิ้น 71 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 แผนกวิชาการบัญชี วิทยาลัย การอาชีพกุมภวาปี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 24 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling)

กรอบแนวคิด



เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. แผนการจัดการเรียนรู้วิจัยเป็นฐาน (RBL: Research-Based Learning) มีลำดับขั้นตอนดังนี้ (1) การตั้งประเด็นคำถามที่ท้าทาย (2) การหาวิธีการ คัดค้นหาคำตอบ (3) การทดลองสืบค้นข้อมูล (4) การรวบรวมและสะท้อนแนวความคิด และ (5) การสรุปผลความคิดและค้นพบคำตอบ ในรายวิชาการขายเบื้องต้น จำนวน 1 หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง คุณสมบัติและโอกาสความก้าวหน้าของนักขาย โดยใช้ระยะเวลา 2 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง รวมเป็นเวลา 6 ชั่วโมง

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้วิจัยเป็นฐาน รายวิชาการขายเบื้องต้น มีลักษณะเป็นแบบทดสอบชนิดปรนัย 4 ตัวเลือกกำหนดให้ค่าคะแนนคือ ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน จำนวน 30 ข้อ

3. แบบทดสอบทักษะการคิดวิเคราะห์ เรื่อง คุณสมบัติและโอกาสความก้าวหน้าของนักขาย มีลักษณะเป็นแบบทดสอบชนิดอัตนัย จำนวน 4 ข้อ ข้อละ 3 คะแนน รวมเป็น 12 คะแนน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขออนุญาตจากงานบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการศึกษาครั้งนี้และนำส่งไปยังผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพกุมภวาปี สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การอาชีวศึกษา ในจังหวัดอุดรธานี เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ทำความเข้าใจกับผู้เรียนและชี้แจงรายละเอียดให้ผู้เรียนทราบถึงรูปแบบการจัดการเรียนรู้วิจัยเป็นฐาน รายวิชาการขายเบื้องต้น และผู้ศึกษาขอความร่วมมือจากผู้เรียนให้เข้าเรียนและทำกิจกรรมอย่างสม่ำเสมอ

3. ดำเนินการทดสอบก่อนเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบทดสอบทักษะการคิดวิเคราะห์กับกลุ่มตัวอย่าง

4. ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานกับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 แผนกวิชาการบัญชี จำนวน 24 คน และประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการจัดการเรียนรู้เป็นฐานโดยประเมินด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ และด้านประโยชน์ที่ได้รับ

5. ดำเนินการทดสอบ ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบทดสอบทักษะการคิดวิเคราะห์ หลังจากการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ในรายวิชาการขายเบื้องต้น และนำผลข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และสรุปผลการศึกษาต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการจัดการเรียนรู้วิจัยเป็นฐาน ที่กำหนดไว้จากคะแนนการทดสอบย่อยตามแผนการจัดการเรียนรู้ คะแนนผลจากใบงานกิจกรรมกลุ่ม การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน โดยการจัดการเรียนรู้วิจัยเป็นฐาน ทดสอบด้วย t-test (Dependent Samples)
3. ผลการศึกษาทักษะการคิดวิเคราะห์ โดยการจัดการเรียนรู้วิจัยเป็นฐาน วิเคราะห์โดยใช้ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษา

1. การวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง คุณสมบัติและโอกาสความก้าวหน้าของนักขายของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1

ตารางที่ 1 คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยการจัดการเรียนรู้วิจัยเป็นฐาน เรื่อง คุณสมบัติและโอกาสความก้าวหน้าของนักขายของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1

นักเรียนคนที่	ทดสอบก่อนเรียน (pre-test) คะแนนเต็ม (20)	ทดสอบหลังเรียน (post-test) คะแนนเต็ม (20)
1	12	19
2	12	17
3	17	20
4	17	18
5	12	19
6	17	17
7	17	18
8	12	19
9	17	17
10	15	15
11	17	16
12	12	18
13	18	20
14	14	15
15	11	13
16	16	20
17	11	10
18	14	14
19	18	14
20	16	19

(ต่อ)



ตารางที่ 1 (ต่อ)

นักเรียนคนที่	ทดสอบก่อนเรียน (pre-test) คะแนนเต็ม (20)	ทดสอบหลังเรียน (post-test) คะแนนเต็ม (20)
21	13	14
22	19	13
23	14	17
24	10	12
ค่าเฉลี่ย	14.63	16.42
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.68	2.80
ร้อยละ	73.15	82.10

จากตารางที่ 1 แสดงคะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยการจัดการเรียนรู้วิจัยเป็นฐาน เรื่อง คุณสมบัติและโอกาสความก้าวหน้าของนักขายสำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 จากผลการทดสอบ พบว่าหลังการเรียนโดยการจัดการเรียนรู้วิจัยเป็นฐานมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียนโดยการจัดการเรียนรู้วิจัยเป็นฐานโดยมีค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียนเท่ากับ 16.42 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.80 คิดเป็นร้อยละ 82.10 ของคะแนนเต็ม และค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียนเท่ากับ 14.63 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.68 คิดเป็นร้อยละ 73.15 ตามเกณฑ์ร้อยละ 80

2. การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คุณสมบัติและโอกาสความก้าวหน้าของนักขาย ก่อนและหลังเรียนโดยการจัดการเรียนรู้วิจัยเป็นฐานสำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้วิจัยเป็นฐาน

การทดสอบ	N	$\bar{X}$	S.D.	t	Sig.
ก่อนเรียน	24	14.63	2.68	2.98**	.01
หลังเรียน	24	16.42	2.80		

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 2 พบว่า การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คุณสมบัติและโอกาสความก้าวหน้าของนักขาย โดยการจัดการเรียนรู้วิจัยเป็นฐานสำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

3. การศึกษาทักษะการคิดวิเคราะห์ เรื่อง คุณสมบัติและโอกาสความก้าวหน้าของนักขาย โดยการจัดการเรียนรู้วิจัยเป็นฐานสำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1

ตารางที่ 3 แสดงผลการทดสอบทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้วิจัยเป็นฐานกับเกณฑ์ที่กำหนด ร้อยละ 70

จำนวนนักเรียน ทั้งหมด	จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์		คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้		ร้อยละ
	จำนวนคน	ร้อยละ		คะแนนเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	
24	22	91.67	12	9.25	1.59	77.08

จากตารางที่ 3 พบว่า นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์มีจำนวน 22 คน จากจำนวนนักเรียนทั้งหมด 24 คน คิดเป็นร้อยละ 91.67 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด และนักเรียนมีคะแนนทักษะการคิดวิเคราะห์เฉลี่ยเท่ากับ 9.25 จากคะแนนเต็ม 12 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 77.08 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ ร้อยละ 70

อภิปรายผล

1. การวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง คุณสมบัติและโอกาสความก้าวหน้าของนักขายโดยการจัดการเรียนรู้วิจัยเป็นฐานสำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง คุณสมบัติและโอกาสความก้าวหน้าของนักขาย ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.42 คิดเป็นร้อยละ 82.10 ตามเกณฑ์ร้อยละ 80 ทั้งนี้มีผลมาจากการจัดการเรียนรู้ด้วยการวิจัยเป็นฐานเป็นเครื่องมือที่ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง และเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ที่สอดคล้องกับความจริงในชีวิตประจำวัน การสืบเสาะหาคำตอบด้วยตนเองอย่างแท้จริงและหาวิธีการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบและมีความเหมาะสม โดยผ่านการจัดการเรียนรู้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน ทั้ง 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การตั้งประเด็นคำถามที่ท้าทาย 2) การหาวิธีการคิดค้นหาคำตอบ 3) การทดลองสืบค้นข้อมูล 4) การรวบรวมและสะท้อนแนวความคิด 5) การสรุปผลความคิดและค้นพบคำตอบ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ภัทธ พงศ์กิตติคุณ (2566) ได้ศึกษาการพัฒนาแบบแผนการจัดการเรียนการสอนนิทานนิเวศน์และไฮดรอลิกส์ โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ผลการวิจัยพบว่าแผนการจัดการเรียนรู้โดยรวมมีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด คะแนนเฉลี่ย มีประสิทธิภาพ 82.63/80.29 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80 และค่าดัชนีประสิทธิผลมีค่าเท่ากับ 0.5576 ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 55.76 และความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนนิทานนิเวศน์และไฮดรอลิกส์ โดยใช้การวิจัยเป็นฐานมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สถาพร ภูผาใจ (2553) ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน รายวิชาชีววิทยาเพิ่มเติมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คิดเป็นร้อยละ 86.08 มีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ 23 คน คิดเป็นร้อยละ 85.18 จะเห็นได้ว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ช่วยทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ เพราะการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานช่วยให้ผู้เรียนได้รู้กระบวนการวิจัยและได้ความรู้ในศาสตร์ไปพร้อม ๆ กัน ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง เผชิญเหตุการณ์จริง มีโอกาสสร้างสรรค์ผลงานจากกระบวนการคิด การทำงานกลุ่ม การทำงานที่เป็นระบบสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง มีโอกาสใช้กระบวนการวิจัยในการแก้ปัญหา ค้นหาคำตอบจากการสืบค้นและวิเคราะห์ข้อมูลได้ด้วยตนเอง และสอดคล้องกับงานวิจัยของพงษ์ศักดิ์ดา นามประมา (2557) การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สู่ความเป็นพลเมืองอาเซียนด้วยรูปแบบการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน (RBL) ในรายวิชาเพิ่มเติม ส 33202 อาเซียนศึกษา 2 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ตามขั้นตอนดังนี้ ขั้นที่ 1 ขั้นเลือกปัญหา(สงสัย) ขั้นที่ 2 ขั้นวิเคราะห์ปัญหา ขั้นที่ 3 ขั้นเลือกระเบียบวิธีวิจัย(ผู้คำตอบ) ขั้นที่ 4 ขั้นรวบรวมและตีความหมายข้อมูล ขั้นที่ 5 ขั้นสรุปผลการวิจัย ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาเพิ่มเติม ส 33202 อาเซียนศึกษา 2 ที่จัดการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน (RBL) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ห้องเรียนที่ 1 โรงเรียนสุเมธพิทยาคาร นักเรียนผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 85.71 ได้คะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80.80 ขึ้นไป

2. การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คุณสมบัติและโอกาสความก้าวหน้าของนักขาย ก่อนและหลังเรียนโดยการจัดการเรียนรู้วิจัยเป็นฐานสำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 พบว่า การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คุณสมบัติและโอกาสความก้าวหน้าของนักขายโดยการจัดการเรียนรู้วิจัยเป็นฐานสำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้งนี้มีผลมาจากการวิจัยได้ให้ความสำคัญต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยร่วมกับการทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น ครูและผู้เรียนร่วมกันตั้งประเด็นคำถามหน้าชั้นเรียนที่เป็นคำถามปลายเปิดเพื่อให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์ในคำถามที่ร่วมกันตั้งขึ้นมาแบบไม่มีผิดไม่มีถูกจึงทำให้ผู้เรียนเกิดความกล้าแสดงออกทางความคิดมากยิ่งขึ้นและทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในกระบวนการวิจัยที่เป็นเรื่องสิ่งแปลกใหม่ต่อการจัดการเรียนรู้ภายในห้องเรียนอีก



ด้วย ซึ่งสอดคล้องกับแฟงกมล เพชรเกลี้ยง (2558) ได้ทำวิจัยผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบใช้วิจัยเป็นฐาน ในรายวิชาการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบใช้วิจัยเป็นฐาน ในรายวิชาการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนในภาพรวม พบว่า กิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมบทบาทของอาจารย์ผู้สอน และนักศึกษาในการใช้ผลการวิจัย และใช้กระบวนการวิจัยอยู่ในระดับการปฏิบัติมากที่สุดทั้ง 4 บทบาท 2) ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบใช้วิจัยเป็นฐานในรายวิชาการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน หลังการจัดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และผลการเรียนรู้ของนักศึกษาหลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบใช้วิจัยเป็นฐานในรายวิชาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนสูงกว่านักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .01 3) ผลการศึกษาค้นคว้าคิดเห็นของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนรู้แบบใช้วิจัยเป็นฐาน พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เน้นการใช้ผลการวิจัยและกระบวนการวิจัย และบูรณาการเทคนิคการจัดการเรียนรู้อย่างหลากหลาย อาจารย์ผู้สอนมีบทบาทในการคัดเลือกงานวิจัยและนำผลการวิจัยมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ส่งเสริมการคิด ให้นักศึกษารู้จักการตั้งปัญหา และหาแนวทางแก้ไขปัญหาย่อยอย่างเป็นระบบ และฝึกทักษะกระบวนการวิจัย ให้กับนักศึกษา ซึ่งนักศึกษามีบทบาทในการเรียนรู้เนื้อหาสาระในรายวิชาควบคู่กับการวิจัย แสวงหาความรู้ด้วยตนเองจาก แหล่งข้อมูล ทักษะการคิด ทักษะกระบวนการวิจัย การทำงานอย่างเป็นระบบ และช่วยให้เกิดความสามัคคีกันในกลุ่มและ นักศึกษามีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่าวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ดวงพร เขียวพระอินทร์ (2560) ได้ทำการวิจัยการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาชีววิทยาและทักษะการวิจัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานร่วมกับแนวคิดการกลับด้านชั้นเรียน ผลการวิจัย พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานร่วมกับแนวคิดการกลับด้านชั้นเรียน สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของพัชรินทร์ เกลียวไกร (2565) ได้ ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานสำหรับการจัดการเรียนการสอนประเภทวิชา อุตสาหกรรมสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ผลการวิจัย พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน คะแนนทดสอบเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าคะแนนทดสอบเฉลี่ย ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. การศึกษาทักษะการคิดวิเคราะห์ เรื่อง คุณสมบัติและโอกาสความก้าวหน้าของนกชาย โดยการจัดการ เรียนรู้วิจัยเป็นฐานสำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 พบว่า ทักษะการคิดวิเคราะห์ เรื่อง คุณสมบัติ และโอกาสความก้าวหน้าของนกชาย โดยการจัดการเรียนรู้วิจัยเป็นฐานสำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.25 คิดเป็นร้อยละ 77.08 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ ร้อยละ 70 เนื่องจากการจัดการ เรียนรู้วิจัยเป็นฐานสามารถเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์ให้กับผู้เรียนเนื่องจากเกิดการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ทำให้เกิด ความน่าสนใจทั้งการสอนและการเรียนรู้หากผู้เรียนเรียนรู้ด้วยความเข้าใจพัฒนาตนเองให้มีความเชื่อมั่นจะส่งผลให้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นและสามารถใช้การมีเหตุผลในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย ของ แจ่มละมัย ไจระสา (2560) ได้ศึกษาการปฏิบัติการพัฒนาการคิดวิเคราะห์โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน สารภูมิศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโพธิ์โพธิ์พิทยาคาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 29 ผลการวิจัยพบว่า การปฏิบัติการพัฒนาพัฒนาการคิดวิเคราะห์โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีลักษณะเป็นบันไดเวียน 3 วงจร ซึ่งในแต่ละวงจร ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ 1) การวางแผน 2) การปฏิบัติตาม แผนและการสังเกตการณ์และ 3) การสะท้อนผลจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ การวิจัยเป็นฐานที่ผ่านการหาคุณภาพเครื่องมือโดยการประเมินความสอดคล้อง ให้ข้อเสนอแนะ และความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ ได้แผนการจัดการเรียนรู้แบบวิจัย จำนวน 12 แผน แล้วปฏิบัติการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน เก็บรวบรวมข้อมูลนำมาวิเคราะห์ข้อดีและข้อบกพร่อง เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงการปฏิบัติการจนได้รูปแบบ การสอนที่มีประสิทธิภาพ โดยครูจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน มีขั้นตอนการสอนดังนี้ ขั้นที่ 1 ขั้นเลือกปัญหา (สงสัย) ครูใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนคิดประเด็นที่ต้องการเรียนรู้ โดยใช้คำถาม ขั้นที่ 2 ขั้นวิเคราะห์ปัญหา เป็นขั้นที่ นักเรียนนิยามปัญหาให้ชัดเจน ตั้งสมมติฐาน เพื่อหาตอบปัญหาประเด็นต่าง ๆ พร้อมจัดลำดับความสำคัญของสมมติฐาน

ที่เป็นไปได้อย่างมีเหตุผล ขั้นที่ 3 ขั้นเลือกกระเปาะวิธีวิจัย(ผู้คำตอบ) เป็นขั้นที่นักเรียนได้วางแผนในการศึกษาค้นคว้า โดยแต่ละวิธีการในการศึกษาค้นคว้าข้อมูลและศึกษาหนังสือตำราวารสารสื่อการเรียนสอนต่าง ๆ ขั้นที่ 4 ขั้นรวบรวมและตีความหมายข้อมูล เป็นขั้นที่นักเรียนได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ตามที่ได้วางแผนเตรียมการศึกษาค้นคว้าและขั้นที่ 5 ขั้นสรุปผลการวิจัย เป็นขั้นที่นักเรียนเขียนสรุปผลการดำเนินการทั้งหมด ในลักษณะของรายงานวิจัย การรายงานและชิ้นงานอื่น ๆ แล้วนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าวิจัย ร่วมกันอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสรุปร่วมกัน จึงทำให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีผลการทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ สารสนเทศศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ก่อนปฏิบัติการ มีคะแนนเฉลี่ย 8.33 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 41.65 หลังปฏิบัติการมีคะแนนเฉลี่ย 17.13 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 85.65 ของคะแนนเต็ม มีคะแนนความก้าวหน้าเฉลี่ย 8.80 มีนักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 100 และคะแนนทดสอบหลังปฏิบัติการสูงกว่าคะแนนการทดสอบก่อนปฏิบัติการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชิตัมพร กฤตาคม (2557) การปฏิบัติการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยใช้เทคนิคการประเมินกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนแนวใหญ่พิทยาสรรค์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 22 ผลการวิจัยพบว่า การปฏิบัติการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยใช้เทคนิคการประเมิน ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนคือ 1) ขั้นวางแผน 2) ขั้นปฏิบัติการ 3) ขั้นสังเกต และ 4) ขั้นสะท้อนผล ผลการปฏิบัติการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ก่อนและหลังการปฏิบัติการโดยใช้เทคนิคการประเมินนักเรียนกลุ่มตัวอย่างมีผลการสอบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณรวมเฉลี่ย ก่อนเรียนและหลังเรียน เท่ากับ 13.80 และ 40.60 ตามลำดับ จากคะแนนเต็ม 55 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 25.09 และ 73.82 ตามลำดับ ซึ่งร้อยละของการสอบหลังเรียน ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม และมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละของคะแนนพัฒนาการ เท่ากับ 66.57 พบว่า นักเรียนกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนทดสอบทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ หลังปฏิบัติการสูงกว่าก่อนปฏิบัติการ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้

1. การจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ครูผู้สอนควรกำกับ ติดตาม ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับขั้นตอนการวิจัยของผู้เรียนเพราะการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานอาจจะต้องใช้ระยะเวลาพอสมควร เนื่องจากมีหลายขั้นตอน และถ้าหากผู้เรียนเกิดอุปสรรคและปัญหาโดยไม่ได้รับคำปรึกษาจากครูผู้สอนในแต่ละขั้นตอนแล้วอาจจะทำให้การเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานเกิดปัญหาและหยุดชะงักลง อาจจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเบื่อหน่ายไม่สนใจที่จะเรียนรู้ ทั้งนี้ครูผู้สอนควรกำกับติดตามอย่างใกล้ชิดเพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยให้เข้าใจและเกิดความสนใจมากยิ่งขึ้น

2. ควรศึกษาความรู้เกี่ยวกับกระบวนการวิจัยแต่ละขั้นตอนให้ละเอียดก่อนนำไปใช้

3. การจัดการเรียนรู้ในส่วนของเนื้อหาสาระครูผู้สอนควรให้ความสำคัญของการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ควบคู่ไปกับการพัฒนาความรู้ความเข้าใจในด้านเนื้อหาสาระของผู้เรียน

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. ควรทำการศึกษาและพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะโดยการใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานประกอบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ของแต่ละแผนกวิชา

2. ควรมีการสัมภาษณ์และการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยการวิจัยเป็นฐาน



เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2542). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. กระทรวงศึกษาธิการ.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551. กระทรวงศึกษาธิการ.
- แจ่มละมัย โจระสา. (2560). การปฏิบัติการพัฒนาการคิดวิเคราะห์โดยใช้การวิจัยเป็นฐานสาระภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโพธิ์ไทรพิทยาคาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 29. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต] มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- ทิมมพร กฤตาคม. (2557). การปฏิบัติการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยใช้เทคนิคการประเมินกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนแวงใหญ่พิทยาสรรค์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 22. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต] มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- ดวงพร เขียวพระอินทร. (2560). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาชีววิทยาและทักษะการวิจัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานร่วมกับแนวคิดการกลับด้านชั้นเรียน. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต] มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ทิตนา แหมมณี. (2548). การจัดการเรียนรู้โดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้. (พิมพ์ครั้งที่ 2). ศูนย์ตำราและเอกสารทางวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ฝ่ายวิชาการ. (2565). งานวัดผลและประเมินผล ปีการศึกษา 2565. วิทยาลัยการอาชีพกุมภวาปี.
- แฝงกมล เพชรเกลี้ยง. (2558). ผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบใช้วิจัยเป็นฐาน รายวิชาการศึกษา เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน สาขาวิชาการประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. <http://www.bsru.ac.th/identity/>.
- พงษ์ศักดิ์ นามประมา. (2557). การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สู่ความเป็นพลเมืองอาเซียนด้วยรูปแบบการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน (RBL) ในรายวิชาเพิ่มเติม ส 33202 อาเซียนศึกษา 2 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต] มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- พัชรินทร์ เฉลยไกร. (2565). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานสำหรับการจัดการเรียนการสอนประเภทวิชาอุตสาหกรรมสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต] มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- ภัทร พงศ์กิตติคุณ. (2566). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนวิชานิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์ โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน. วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา, 35(125), 25.
- สถาพร ภูพาใจ. (2553). ผลการเรียนรู้ในรายวิชาชีววิทยาเสริมโดยใช้การวิจัยรูปแบบการเรียนรู้สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต] มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- Sinlarat P. (2012). *Principles and techniques of higher education* (3 ed.) Chulalongkorn University. (in Thai).
- Tobua, S. (2013). The Experience Learning through Reflective Thinking and Research based Learning for Developing the Research Competencies. *Journal of Faculty of applied arts*. 6(2), 31–40. (in Thai).